

④ BUNDESREPUBLIK ④ Offenlegungsschrift  
DEUTSCHLAND ④ DE 3705756 A1



DEUTSCHES  
PATENTAMT

④ Int. Cl. 4:  
A47C 7/16  
B 60 N 1/00  
A 47 G 9/00

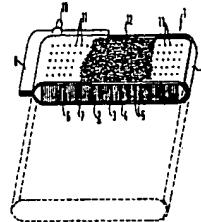
④ Aktenzeichen: P 37 05 756.1  
④ Anmeldetag: 23. 2. 87  
④ Offenlegungstag: 13. 10. 88

DE 37 05 756 A 1

④ Anmelder: Höglinger, Gerhard, 8200 Rosenheim, DE; Classen, Albert, 4050 Viersen, DE  
Metzeler GmbH, 8000 München, DE; V. Gerlings  
GmbH & Co KG, 4050 Viersen, DE

④ Kissen, insbesondere für Sitze in Kraftfahrzeugen

Bei einem Kissen, insbesondere für Sitze in Kraftfahrzeugen, das aus einem beschichteten Doppelgewebe besteht, dessen beide Gewebeschichten durch vertikale dazu senkrechte Polstern auf konstantem Abstand gehalten und an den Rändern luftdicht zueinander verbunzen sind, ist zur Kühlung der Sitz- und Rückenlehnenfläche und zur Vermeidung einer Wärmezuverflüchtigung (8) auf einer Seite des Doppelgewebes (2) luftdurchlässig perforiert und daß das Innere des Kissens (1) an eine regelbare Luftzuführung (10) zur Erzeugung eines permanenten Luftstromes unter Überdruck angeschlossen ist.



DE 37 05 756 A 1

1. Kissen, insbesondere für Sitze in Kraftfahrzeugen, aus einem beschichteten Doppelgewebe, dessen beide Gewebschichten durch vertikale dazu verlaufende Polstern auf konstantem Abstand gehalten und in den Rändern luftdicht miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß die elastomere Beschichtung (6) auf einer Seite des Doppelgewebes (2) luftdurchlässig perforiert (11) ist und daß das Innere des Kissens (1) an einer regulären Luftzuführung (19) zur Erzeugung eines permanenten Luftsstroms unter Überdruck angeschlossen ist.
2. Kissen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Gewebschichten (3, 4) des Doppelgewebes (2) einen Abstand von 5 bis 30 mm aufweisen.
3. Kissen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Beschichtung aus einem luftdichten gummierten Abdeckgewebe (6,7) besteht.
4. Kissen nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des Kissens (1) ein Luftdruck von 0,1 bis 0,6 bar aufrechterhalten ist.
5. Kissen nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Drucksstrom durch ein im Fahrzeug vorhandenes Verdichteraggregat erzeugt ist.
6. Kissen nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erzeugung des Drucksstroms ein gesondertes Lufthochkompressor eingesetzt ist.
7. Kissen nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Luftstrom temperiert ist.
8. Kissen nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Luftsstrom über den Wärmetauscher der Innenwärmeleitung geführt ist.
9. Kissen nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die perforierte elastomare Beschichtung (6) mit einer luftdurchlässigen Pufferschicht (12) abgedeckt ist.
10. Kissen nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Pufferschicht (12) aus einem Vlies besteht.
11. Kissen nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Pufferschicht (12) aus luftdurchlässigen Schumstoff besteht.
12. Kissen nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Kissen (1) in die Sitzfläche (20) und/oder Rückenlehne (21) des Kraftfahrzeuges integriert und unterhalb des Sitzbezuges gelagert ist.
13. Kissen nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das mit einem gesonderten luftdurchlässigen Bezug versehen Kissen als zusätzliche Sitz- und Rückenlehnen-Auflage ausgeführt ist.

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Kissen, insbesondere für Sitze in Kraftfahrzeugen, aus einem beschichteten Doppelgewebe, dessen beide Gewebschichten durch vertikale dazu verlaufende Polstern auf konstantem Abstand gehalten und in den Rändern luftdicht miteinander verbunden sind.

Ein derartiges luftdicht beschichtetes Doppelgewebe zur Herstellung eines aufblasbaren Hohlkörper ist grundsätzlich beschrieben aus der DE-OS 21 48 401 bekannt. Hohlkörper aus einem solchen Doppelgewebe

haben den großen Vorteil exakt planparalleler Oberflächen ohne Rillen oder Riefen, wie sie beispielsweise bei herkömmlichen Luftramatten auftreten.

Besondere Probleme ergeben sich jedoch bei Kraftfahrzeugsitzen, da hier weder die Innenwärmeleitung noch die Lüftung von PKW- oder LKW-Zellen sowie Klimaanlagen in diesen Fahrzeugen verhindern können, daß bei hohen Sonnentemperaturen und längeren Fahrten an den Körperkontaktfächern zu Sitz- und Rückenlehne ein Wärme- und Feuchtigkeitsanstau auftritt. Die Auflage flauschiger Felle oder die luftdurchlässige Ausbildung üblicherweise verwendeter Schaumstoffstoffe bringt nur eine geringe Abhilfe.

Der Erfundung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Kissen für derartige Sitze zu schaffen, das auch bei hohen Temperaturen in der Fahrzeuginside einen Wärme- und Feuchtigkeitsanstau verhindert und demgegenüber zu einer optimalen Klimatisierung der durch den Sitz abgesetzten Körperoberfläche führt.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfundungsgemäß vorgesehen, daß die elastomere Beschichtung auf einer Seite des Doppelgewebes luftdurchlässig perforiert ist und daß das Innere des Kissens an eine reguläre Luftzuführung zur Erzeugung eines permanenten Luftsstroms unter Überdruck angeschlossen ist.

Dadurch wird prinzipiell erreicht, daß ständig eine nach Menge und Temperatur regelbare Luftmenge am der perforierten Oberfläche des Kissens anströmt und langsam gegen den Körper der sitzenden Person strömt. Hierdurch werden ein unerwünschter Wärmeanstau und entzündliche Körperfeuchtigkeit abtransportiert, ohne daß Zugerscheinungen auftreten.

Die beiden Gewebschichten des Doppelgewebes weisen zweckmäßigweise einen Abstand von 5 bis 30 mm auf, um einmal eine ausreichende Polsterung und zum anderen eine störungsfreie Strömungsverteilung der durchströmenden Luft im Kissen zu erreichen. Dabei wird zweckmäßigweise innerhalb des Kissens ein Luftdruck von 0,1 bis 0,6 bar aufrechterhalten.

Der Drucksstrom kann dabei durch ein im Fahrzeug vorhandenes Verdichteraggregat, wie z.B. den Luftvorwärmer der Klimaanlage oder den Kompressor der Druckluft-Bremssanlage in LKW's erzeugt werden. Es ist aber auch möglich, einen gesonderten Lufthochkompressor mit einem Betriebsdruck von etwa 0,1 bis 0,6 bar und einer Luftmenge von 100 l/min vorzusehen.

Darüber hinaus kann der Luftsstrom temperiert sein, wonach er zweckmäßigweise über den Wärmetauscher der Innenwärmeleitung geführt ist.

Die Beschichtung des Doppelgewebes besteht zweckmäßigweise aus einem luftdichten beschichteten Abdeckgewebe. Um den Luftsstrom bei Austritt aus der perforierten Beschichtung besser zu verteilen, ist es zweckmäßig, die perforierte, elastomere Beschichtung mit einer luftdurchlässigen Pufferschicht abzudecken. Diese Pufferschicht kann aus einem Vlies oder aus einem luftdurchlässigen Schumstoff bestehen.

Ein solches Kissen kann dann in die Sitzfläche und/oder Rückenlehne des Fahrzeugsitzes integriert und unterhalb des Sitzbezuges angeordnet sein.

Es ist aber auch möglich, daß das Kissen mit einem gesonderten luftdurchlässigen Bezug versehen und als zusätzliche Sitzauflage angeboten wird.

Anhand einer schematischen Zeichnung sind Aufbau und Wirkungsweise einer Ausführungsvariante nach der Erfindung näher erläutert. Dabei zeigt Fig. 1 eine perspektivische Ansicht im Teilabschnitt ei-

X

des derartigen Kissen ohne Bergstoff und Fig. 2 die perspektivische Ansicht eines Kraftfahrzeuges mit integriertem Kissen.

Weit man aus der perspektivischen Ansicht und den Trikotansichten am Fig. 1 er sieht, wenn das Kissen 1 ein Doppelgewebe 2 auf, dessen beide Gewebedahne 3 und 4 über vertikale dazu verlaufende Polstern 5 auf konstantem Abstand gehalten sind. Diese Doppelgewebe 2 ist auf Ober- und Unterseite mit einer elastischen Beschichtung 6 und 7 in Form eines kuhförmig gewickelten Deckengewebes oder einer direkt aufgebrachten Elastomericicht umwickelt hinfällig beschichtet. Die Ränder des Doppelgewebes 2 können dabei – wie in der linken Hälfte dargestellt – über eine ammende Bartschlaufe 8 oder aber – wie in der rechten Hälfte 15 dargestellt – mit einem umlaufenden Nachband 9 festlich miteinander verbunden sein. Zum Aufbau dieser Doppelgewebe-Kissen 1 dient ein in das Innere des Kissen ragender Führungsteil 10, der an einer geprägten Stelle angebracht ist.

Erfindungsgegenstand ist nunmehr die Beschichtung 6 auf der Oberseite des Kissen 1 perforiert, d.h. mit kleinen Löchern 11 vorgegebener Größe und in vorgegebenem Abstand versehen. Durch diese Perforierung 11 wird erreicht, daß die über den Führungsteil 10 zugeführte 25 Luftmenge, die zweckmäßigweise einen Druck von 0,1 bis 0,6 bar aufweist, steigt in konstantem Strom über die Löcher 11 austritt.

Zur gleichmäßigen Luftverteilung ist es zweckmäßig, auf der Perforierung 11 noch eine feinfühlige Pufferschicht 12 aufzubringen. Diese Pufferschicht 12 kann – wie in dem Ausführungsbeispiel dargestellt – aus einem Vier bestehen; es ist aber möglich, eine hochporöse Schicht eines offenzelligen Schaumstoffes zu verwenden. Diese Pufferschicht 12 ist dann auch mit dem nicht über dargestellten, ebenfalls naturwissenschaftlich ausgerüsteten Sitzbezugsstoff abgedeckt.

Zur Erzeugung eines solchen konstanten Luftstromes und zur Verhinderung eines Zusammendrückens des Kissen 1 muß innerhalb des Kissen ein geringer Überdruck von etwa 0,1 bis 0,6 bar aufrechterhalten werden. Dazu kann die Luftpumpeleitung 13 in einen gesonderten Luftkompressor mit einem Betriebsdruck von 0,1 bis 0,5 bar und einer Luftmenge von maximal 100 l/min angeschlossen werden. Es ist aber auch möglich, 35 in Fahrzeug vorhandene Druckluftzylinder, wie beispielsweise des Luftdurchfließers einer Klimaanlage oder des Kompressors der Druckluft-Bremssättige bei LKW's, zu verwenden.

Darüber hinaus sollte die Luft temperiert werden, was zweckmäßigsterweise durch Führung der Luft über den vorhandenen Wärmetauscher der Innenraumheizung erfolgen kann.

Das so ergebene Kissen 1 kann dann – wie das in Fig. 2 dargestellt ist – mittelbar in den Sitze 20 und/ oder die Rückenlehne 21 eines Fahrzeuges integriert werden, wofür entsprechende Bereiche des Polstermaterials von Größe und Höhe der Kissen 1 ausgespart werden. Das Kissen 1 ist dabei unterhalb des eigentlichen Sitzbezugsstoffes angeordnet, so daß es von diesen nicht als gesondertes Bauelement auffällt.

Es ist aber auch möglich, das Kissen selbst absatzig mit einem Bezug zu versehen und als Sonderzubehör lediglich auf den Fahrzeugen aufzulegen bzw. über entsprechende Bänder daran zu befestigen oder nach Art eines Schonbezuges auf Sitze und Rückenlehne zu fixieren.

Durch den von einem solchen Kissen erzeugten kon-

stanten geringen Luftstrom wirkt dieses Kissen praktisch als Klimakissen und verhindert einen Wärmetaus oder die Entstehung von Feuchtigkeit, die sonst eine unangenehme Verschlechterung des Sitzkissens bewirken kann.

Vorstehend ist im wesentlichen das Grundprinzip eines derartigen Klimakissens beschrieben; es sind jedoch auch entsprechende Abwandlungen möglich, soweit sie im Rahmen des allgemeinen Erfindungsgedankens liegen.

X

3705756

1/1

Number:  
A 0 C 7/16  
Int. Cl. 4:  
Anmeldetag:  
23. Februar 1987  
Offenlegungstag:  
13. Oktober 1988

1/1

Fig. 1

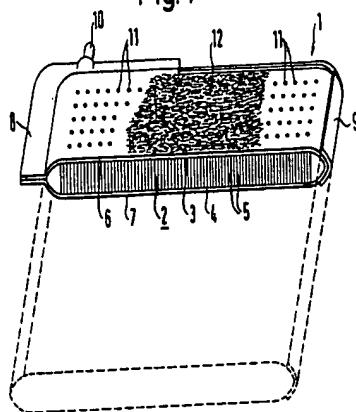
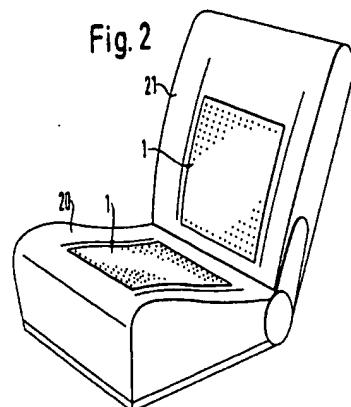


Fig. 2



303 841/8

X